

Obsah

1 Úvod (V. Bauer, P. Višňovský)	11
2 Základy fyziológie motility GIT (P. Višňovský, V. Bauer)	14
2.1 Motilita GIT a jej vzťah k pohybu obsahu tráviacej trubice (P. Višňovský)	14
2.1.1 Žalúdok	14
2.1.2 Tenké črevo	21
2.1.3 Hrubé črevo	24
2.2 Inervácia gastrointestinálneho traktu (V. Bauer)	28
2.2.1 Viscerálne aferentné vlákna	28
2.2.2 Centrálna časť autonómnej inervácie	29
2.2.3 Periférna časť autonómneho nervového systému	29
2.2.31 Parasympatiková inervácia GIT	33
2.2.32 Sympatiková inervácia GIT	37
2.2.33 Necholínergicko-neadrenergická (NCNA) inervácia GIT	44
2.2.34 Prenášače a modulátory autonómneho nervového systému GIT	50
2.3 Autonómny nervovo-svalový prenos na hladkých svaloch gastrointestinálneho traktu (V. Bauer)	54
2.3.1 Cholínergický nervovo-svalový prenos	56
2.3.2 Adrenergický nervovo-svalový prenos	57
2.3.3 Necholínergicko-neadrenergický nervovo-svalový prenos	60
2.4 Elektrofyziologické prejavy činnosti hladkých svalov GIT (V. Bauer)	61
2.4.1 Pokojový membránový potenciál	61
2.4.2 Spontánna aktivita	66
2.4.21 Akčné potenciály	66
2.4.22 Pomalé vlny	70
2.4.23 Synaptické potenciály	71
3 Metodické prístupy farmakologického štúdia pôsobenia látok na hladké svaly GIT (V. Bauer, P. Višňovský)	74
3.1 Metodické prístupy in vitro (V. Bauer)	74
3.1.1 Registrácia mechanickej aktivity hladkých svalov GIT	76
3.1.11 Meranie kontrakility hladkých svalov GIT	77
3.1.12 Meranie peristaltickej aktivity hladkých svalov GIT	80
3.1.2 Registrácia elektrickej aktivity	81
3.1.21 Použitie makroelektrod	81
3.1.22 Použitie mikroelektrod	85
3.1.3 Dráždenie preparátov GIT	87
3.2 Metodické prístupy in vivo (P. Višňovský)	91
3.2.1 Žalúdok	92

3.2.11	Motorická aktivita	92
3.2.12	Vyprázdňovanie obsahu	93
3.2.2	Črevá	95
3.2.21	Motorická aktivita	95
3.2.22	Pasáž obsahu	96
4	Receptory hladkých svalov GIT a ich farmakologické ovplyvnenie in vitro (V. Bauer)	98
4.1	Presynaptické a postsynaptické cholinergické receptory	98
4.1.1	Postsynaptické cholinergické receptory	98
4.1.2	Presynaptické cholinergické receptory	104
4.2	Presynaptické a postsynaptické adrenergické receptory	105
4.2.1	Postsynaptické adrenergické receptory	105
4.2.11	Zmeny vyvolané aktiváciou postsynaptických α -adrenergických receptorov	108
4.2.12	Zmeny vyvolané aktiváciou postsynaptických β -adrenergických receptorov	115
4.2.2	Presynaptické adrenergické receptory	119
4.3	Presynaptické a postsynaptické necholinergicko-neadrenergické (NCNA) receptory	128
4.3.1	Pôsobenie adenosínu a adenínových nukleotidov	129
4.3.11	Postsynaptický účinok adenosínu a adenínových nukleotidov v GIT	129
4.3.12	Presynaptický účinok adenosínu a adenínových nukleotidov v GIT	134
4.3.13	Typy purínových receptorov	135
4.3.2	Pôsobenie sérotonínu (5-HT)	135
4.3.3	Pôsobenie peptidov	137
4.3.31	Vazoaktívny intestinálny polypeptid (VIP)	138
4.3.32	Substancia P (SP)	140
4.3.33	Opioidné peptidy	142
4.3.34	Somatostatín	144
4.3.35	Bradykinín (BK)	144
4.3.36	Iné peptidy	145
4.3.4	Pôsobenie prostaglandínov (PG)	145
4.3.5	Iné látky	147
5	Farmakológia motility GIT in vivo (P. Višňovský)	149
5.1	Parasympatikotropné látky	149
5.2	Sympatikotropné látky	150
5.3	Dopamín a jeho antagonisti	152
5.3.1	Antagonisti dopamínu	152
5.3.11	Metoklopramid	153
5.3.12	Domperidon	154
5.4	5-hydroxytryptamín	154
5.4.1	Rezerpín	155
5.5	Peptidy	156
5.5.1	Peptidy s prevažne stimulujúcim účinkom na motilitu GIT	158
5.5.11	Gastrín	158
5.5.12	Cholecystokinín a ceruleín	159
5.5.13	Motilín	160
5.5.14	Inzulín	161
5.5.15	Pankreatický polypeptid (PP)	162
5.5.16	Koherín	162
5.5.17	Tyreoliberín	163

5.5.18	Vazopresín a príbuzné látky	164
5.5.19	Substancia P a príbuzné látky	164
5.5.2	Peptidy s prevažne inhibičným účinkom na motilitu GIT	165
5.5.21	Sekretín	165
5.5.22	Žalúdočový inhibičný polypeptid	166
5.5.23	Vazoaktívny črevný polypeptid	166
5.5.24	Glukagón	166
5.5.25	Bombezín a príbuzné látky	167
5.5.26	Kalcitonín	168
5.5.27	Iné peptidy	169
5.5.3	Peptidy s nejednoznačným účinkom na motilitu GIT	169
5.5.31	Somatostatín	169
5.5.32	Neurotenzín	170
5.5.33	Angiotenzín	170
5.5.34	Bradykinín a príbuzné látky	171
5.5.4	Záver	171
5.6	Histamín a antihistaminiká	172
5.7	Endorfíny, enkefalíny a exogénne opiáty	173
5.7.1	Enkefalíny a endorfíny	173
5.7.2	Morfín a príbuzné látky	174
5.8	Prostanoidy (PN)	175
5.9	Steroidové hormóny	178
5.10	Preháňadlá	179
6	Vedľajšie účinky liečiv na motilitu GIT (P. Višňovský)	181
6.1	Účinky na motilitu a vyprázdňovanie žalúdka	181
6.2	Zápcha ako vedľajší účinok liečiv	182
6.3	Hnačky vyvolané liečivami	183
7	Záver (V. Bauer, P. Višňovský)	185
8	Literatúra	187
	Резюме	241
	Summary	243